

ADI:.....
SOYADI:.....
SINIFI:NO:

ESKİŞEHİR İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ
ÖLÇME DEĞERLENDİRME MERKEZİ
2024-2025 EĞİTİM VE ÖĞRETİM YILI
BİYOLOJİ DERSİ 10. SINIFLAR
2. DÖNEM 1. ÖRNEK YAZILI SINAVI

ALDIĞI PUAN

CEVAP
ANAHTARI

Sınav süresi 40 dakikadır. Soruların puan değeri yanlarında yazmaktadır.

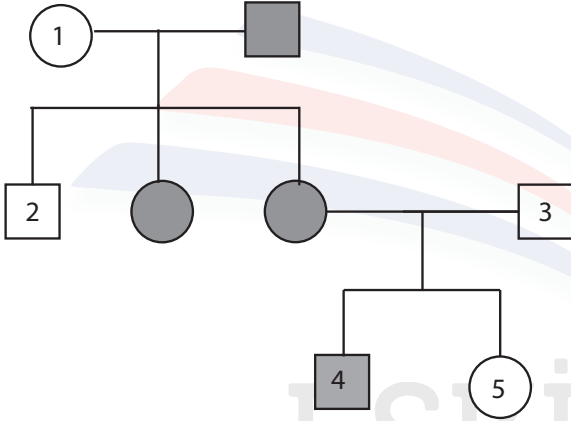
10. 2. 1. 1 Kalıtımın genel esaslarını açıkla.

1. Aşağıda verilen mendel kavramlarını açıklayınız. (4 x 3 = 12 puan)

- **Baskınlık İlkesi:** Bir bireyde, bir karakterin farklı özelliklerine ait genler bir arada bulunuyorsa bu genlerden yalnız biri tam olarak etkisini gösterir.
- **Benzerlik İlkesi:** Bir özellik bakımından farklı iki arı dölün çaprazlanması sonucu F₁ dölündeki bireylerin hepsi birbirine benzer.
- **Ayrılma İlkesi:** Bir çift genden her biri eşit olasılıkla birbirinden ayrılarak farklı gametlere gider. Oluşan gametler her alel çiftinden sadece birini taşır.
- **Bağımsız Açılım İlkesi:** Melezlerin kendi aralarında çaprazlanması ile her karakteri kontrol eden gen, gametlere bağımsız olarak aktarılır. Bu durumun sebebi, homolog kromozom çiftlerinin mayoz sırasında bağımsız bir şekilde ayrılmasıdır.

10. 2. 1. 1 Kalıtımın genel esaslarını açıkla.

2. X kromozomuna bağlı çekinik kalıtılan bir hastalığı fenotipinde gösteren bireyler taralı olarak verilmiştir.

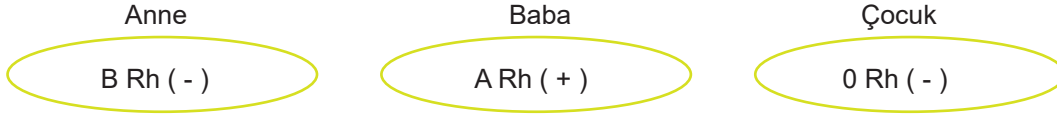


Buna göre verilen ifadelerin hangi bireyleri karşıladığını yazınız. (4 X 5 = 20 puan)

İFADELER	Birey / Bireyler
Hastalık ile ilgili geni bulundurmaz.	2. Birey ve 3. Birey
Hastalık ile ilgili geni annesinden almıştır.	4. Birey ve 5. Birey
Annesinden bu karakter ile ilgili geni kesin almıştır.	4. Birey ve 5. Birey
Bu karakter yönünden heterozigot genotiptedir.	1. Birey ve 5. Birey

10. 2. 1. 1 Kalıtımın genel esaslarını açıklar.

3. Bir ailede anne, baba ve ilk çocuğun kan grubu fenotipi aşağıda verilmiştir.



Bu ailede;

a) Anne, baba ve çocuğun genotipi nedir? Yazınız. (3 x 4 = 12 puan)

Anne BO rr Baba AO Rr Çocuk OO rr

b) İkinci çocuğun B Rh (-) kız çocuğu olma ihtimali kaçtır? (3 x 2 = 6 puan)

AO X BO AB , AO , BO , OO
rr X Rr Rr , rr , Rr , rr

B Rh (-) kız olma ihtimali $1/4 \times 1/2 \times 1/2 = 1/16$

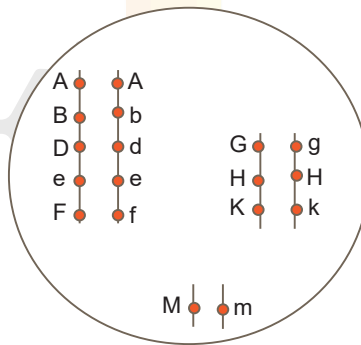
c) Doğacak çocukta eritroblastosis fetalis (kan uyuşmazlığı) görülme ihtimali yüzde kaçtır? Sebebinin açıklanmasını yazınız.

(10 puan)

Kan uyuşmazlığı Rh faktörüne bağlı olarak ortaya çıkar. Anne Rh- , Baba Rh+ olan bir ailede çocuğun Rh (+) olduğu durumda kan uyuşmazlığından söz edilebilir. Baba heterozigot pozitif olduğunda (Rr) kan uyuşmazlığı ihtimali % 50' dir.

10. 2. 1. 1 Kalıtımın genel esaslarını açıklar.

4.



Şekilde verilen genotipe sahip canlı için verilen soruları cevaplayınız. (4 X 5 = 20 puan)

a) Kaç karakter vardır? 9 karakter

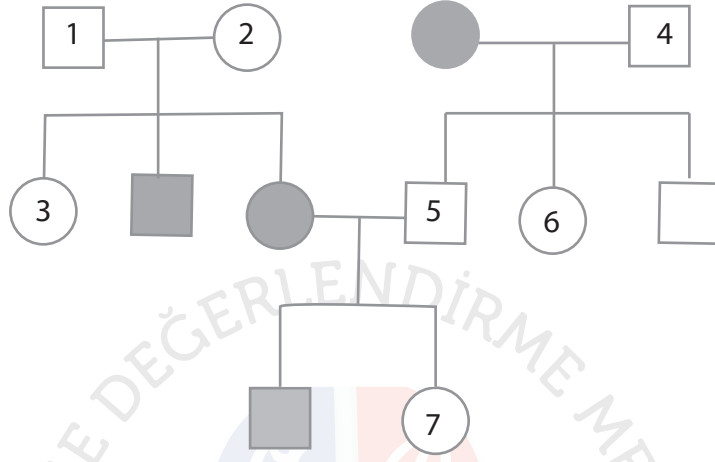
b) Kaç tane gen bulunur? 18 gen

c) Kaç kromozom bulunur? 6 kromozom

d) Kaç homozigot karakter bulunur? 3 homozigot karakter (AA , ee , HH)

10. 2. 1. 1 Kalıtımın genel esaslarını açıkla.

5. Aşağıdaki soyağacında otozomal resesif olarak aktarılan kistik fibrozis hastalığını fenotipinde gösteren bireyler boyalı olarak gösterilmiştir.



Numaralandırılmış bireylerden hangilerinin genotipi kesinlikle heterozigottur? (20 puan)

1 - 2 - 5 - 6 - 7

Bu örnek yazılı sınav soruları Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından yayımlanan ikinci dönem birinci ortak yazılı sınavlara yönelik konu soru dağılım tablolarındaki senaryolardan 1. senaryo dikkate alınarak hazırlanmıştır.